

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-286682

(43)公開日 平成5年(1993)11月2日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 6 C 1/28

1/62

識別記号

C 8922-3F

H 8922-3F

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-117006

(22)出願日 平成4年(1992)4月9日

(71)出願人 591266917

重光 啓助

宮城県仙台市太白区西中田3丁目5-22

(71)出願人 591266928

下平 江美

宮城県仙台市泉区南光台5丁目26-31

(71)出願人 591266939

佐藤 林作

宮城県仙台市泉区鶴が丘3丁目28-22

(72)発明者 重光 啓助

仙台市太白区西中田三丁目五-22

(74)代理人 弁理士 大津 洋夫

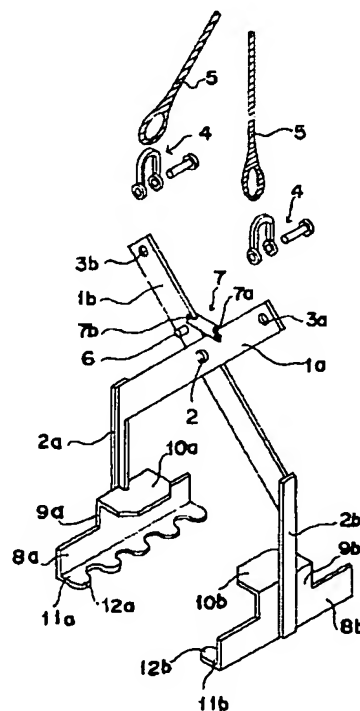
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンクリート平板ブロックの吊り揚げ装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 高層建築現場において重量物であるコンクリート平板ブロックをクレーンや揚貨装置などで吊り揚げする場合、最低限の人数と労力で安全確実、かつ迅速に荷揚げすることを目的とする。

【構成】 下部に垂直脚2a、2bを接続した一対の交差板1a、1bの中央を枢着し、一方の交差板に係止突起6を設け、他方の交差板に自由端に二又部を形成した開度保持桿7の基部を枢着し、垂直脚の夫々の内側に押え板8a、8bを固定し押え板の中央上縁を延出部を介してそれに高さ調節板10a、10bを水平に固定し、下縁に縁鈎11a、11bと両端にフック12a、12b部を設けた構成とする。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下方向に垂直脚を接続した一对の交差板の略中央部分を枢着部により回動自在に枢着すると共に、この枢着部を支点にして垂直脚を挟着自在となし、一方の交差板の枢着部の上方部に一对の交差板の最大開度を規制する係止突起を形成し、他方の交差板の枢着部の上方部に自由端を二又部に形成して、他側の交差板の側縁に係着自在とした開度保持桿の基端を枢着形成し、この垂直脚の自由端の内側に互に対向する押え板を固定すると共に、当該押え板の上縁部中央には延出部を介して高さ調節板を接続し、押え板の下縁部には縁鋸を介して複数のフック部を接続したことを特徴とするコンクリート平板ブロックの吊り揚げ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、建設現場において壁材や床材等のコンクリート平板ブロックをスリング等により掛け挟んで吊り揚げるコンクリート平板ブロックの吊り揚げ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】高層建築の建設現場において、壁材や床材等のコンクリート平板ブロックを多数荷揚げする場合、従来はクレーンや揚貨装置などを用いて吊り揚げ台を使用し、重量物のブロック体を人手によって組み付けられている梁の上に載せ降しを行っている。その場合、吊り揚げ台にワイヤスリングや天秤式のスリングを用いてコンクリート平板ブロックを揚貨するに際して、ワイヤをコンクリート平板ブロックに掛け渡していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような揚貨手段を用いた場合には、コンクリート平板ブロックがスリングにより損傷したり、あるいはスリング自体がブロックとの接触によって損傷してしまうという問題を有していた。そして、損傷を防止するためにはコンクリート平板ブロック等の荷物に当て物等の補助具を必要とし、多くの作業工程を要するという問題を有していた。また、ブロックの吊り揚げ台への積み降しに最小限4人の作業員を必要とし、時間と共に重労働が強いられ、危険も伴う作業であるため、多くの人手を要する他に、作業中に不慮の事故を起すという問題を有していた。本発明は重量物のコンクリート平板ブロックの荷揚げを簡単、迅速、確実にしかも安全に行うことを目的としたものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記のような課題を解決するために次のような手段を講じたものである。下方向に垂直脚を接続した一对の交差板の略中央部分を枢着部により回動自在に枢着すると共に、この枢着部を支点にして垂直脚を挟着自在となし、一方の交差板の枢着部の上方部に一对の交差板の最大開度を規制する係止突起を形成し、他方の交差板の枢着部の上方部に自

2

由端を二又部に形成して、他側の交差板の側縁に係着自在とした開度保持桿の基端を枢着形成し、この垂直脚の自由端の内側に互に対向する押え板を固定すると共に、当該押え板の上縁部中央には延出部を介して高さ調節板を接続し、押え板の下縁部には縁鋸を介して複数のフック部を接続したものである。そのために、

## 【0005】

【作用】コンクリート平板ブロックを挟着する場合、開度保持桿の自由端の二又部を他方の交差板の側縁に係着して交差板の開き角度を確保し、下方の垂直脚の開度を保持しながら積み重ねたブロック部材の上方から交差板を吊り降す。

【0006】そして、垂直脚が部材表面に達し両押え板が平板ブロックの両側に降りて高さ調節板の水平端縁が平板ブロックの表面に接触すると、これが力点となって交差板のワイヤロープ連結部が自重で下がり、角度が開いて開度保持桿が外れ、同時に係止突起により交差板の開き角度の限度が規制され必要以上に拡がらない。

【0007】次にクレーンでワイヤロープを引き上げると交差板の夫々の端部が吊り揚げられ、枢着部を支点とするてこ作用で両垂直脚が平板ブロックを挟み込むように間隔を狭め、当接した高さ調節板の先端縁を支点にして水平爪と縁鋸が平板ブロックの底側に両側から夫々滑り込んで挟持する。

【0008】そして、コンクリート平板ブロックは上部の高さ調節板と下部左右のフック部により支持して挟持され安定した状態で保持されてそのままクレーンや揚貨装置などで吊り揚げられる。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面により説明する。図1は本発明に係る吊り揚げ装置の斜視図で、図2は吊り降ろした状態の正面図で、図3は吊り揚げた状態の正面図である。図において、1a、1b是一对の交差板で、この交差板1a、1bの略中央部分には枢着部2を介して回動自在に枢着されている。そして、交差板1a、1bのそれぞれの一端部には下方向に垂直脚2a、2bが接続されており、他端部には連結孔3a、3bが穿設され、シャックル4等を介してワイヤ5により吊り揚げられるようになっている。そして、垂直脚2a、2bは枢着部2を支点として回動し、コンクリート平板ブロックBを挟着自在に構成されている。

【0010】一方の交差板1bの枢着部の上方部には、一对の交差板の最大開度を規制する係止突起6が形成され、前記の枢着部2を支点として回動させた場合に、一对の交差板1a、1bの最大開度が規制される。そのために必要以上に拡がることがないので、確実にコンクリート平板ブロックBを保持することが可能となる。他方の交差板1aの枢着部の上方部には、基端部7aが回動自在で、その自由端が二又部7bに形成された開度保持桿7が枢着形成されている。この開度保持桿7の自由端

の二又部7bは、他側である交差板1bの側縁に係着自在となるように形成されている。この開度保持桿7の自由端の二又部7bは、枢着部2を支点として交差板1a、1bが開くときに同時に開くようにしてもよく、あるいは機械的に基端部7aを回動させて開度保持桿7を開くように構成してもよい。

【0011】交差板1a、1bの下方にそれぞれ接続された垂直脚2a、2bの自由端には、その内側に互に対向する押え板8a、8bが固定されており、当該押え板8a、8bの上縁部中央には延出部9a、9bを介して高さ調節板10a、10bが接続されている。また、押え板8a、8bの下縁部には縁鋸11a、11bを介して複数のフック部12a、…、12b、…が接続されている。これらフック部12a、12bの形状や数については、対向する押え板8a、8bによってコンクリート平板ブロックBを挟着した場合に、該ブロックBを十分に保持する力を有していれば、特に限定されるものではない。

【0012】本発明に係るは高層建築現場において、壁材や床材等にするコンクリート平板ブロックを高所に荷揚げする場合、クレーンに吊り下げたワイヤーロープの下端を交差板1a、1bの端部の連結孔3a、3bに連結し、ワイヤーロープを吊り上げることにより垂直脚2a、2bの押え板8a、8bに抱持されるコンクリート平板ブロックBをてこ作用によって挟着し、安定した状態で荷揚げするもので、コンクリート平板ブロックを挟着するに当たって積み重ねたブロック部材の上方から交差板1a、1bを吊り降すときは開度保持桿7の自由端の二又部7bを他方の交差板1a、1bの側縁に係着して交差板1a、1bの開き角度を確保することにより、下方の垂直脚2a、2bの開度を保持する。

【0013】吊り降した垂直脚2a、2bがコンクリート平板ブロックBの表面に達し両押え板8a、8bが平板ブロックの両側に降りて高さ調節板10a、10bの水平端縁が平板ブロックの表面に接触すると、これが力点となって交差板1a、1bのワイヤーロープ連結部が自重で下がり、角度が開いて開度保持桿7の二又部7bが外れ、同時に係止突起6により交差板1a、1bの開き角度の限度を規制する。

【0014】次にクレーンでワイヤーロープを引き上げると、交差板1a、1bの夫々の端部が吊り上げられ、枢着部2を支点とするてこ作用で両垂直脚2a、2bがコンクリート平板ブロックBを挟み込むように間隔を狭め、当接した高さ調節板10a、10bの先端縁を支点にしてフック部12a、12bと縁鋸11a、11bが平板ブロックの底側に両側から夫々滑り込んで挟持す

る。

【0015】平板ブロックの表面に初めに高さ調節板10a、10bの先端縁が当接すると押え板8a、8bの延出部9a、9bに空間が生じ、これがゆとりとなってばねを必要とせずフック部12a、12bがコンクリート平板ブロックBの底側に入り込み易い位置となる。平板ブロックは上部の高さ調節板10a、10bを下部左右のフック部12a、12bにより支持され、かつ挟持され安定した状態で保持されてそのままクレーンで吊り揚げられる。この間作業員の労力は殆ど必要とせず人数も1人でよい。

【0016】

【発明の効果】本発明は叙上のように、下方に垂直脚を接続した一对の交差板の略中央部分を枢着部により回動自在に枢着すると共に、この枢着部を支点にして垂直脚を挟着自在となし、一方の交差板の枢着部の上方部に一对の交差板の最大開度を規制する係止突起を形成し、他方の交差板の枢着部の上方部に自由端を二又部に形成して、他側の交差板の側縁に係着自在とした開度保持桿の基端を枢着形成し、この垂直脚の自由端の内側に互に対向する押え板を固定すると共に、当該押え板の上縁部中央には延出部を介して高さ調節板を接続し、押え板の下縁部には縁鋸を介して複数のフック部を接続したものである。

【0017】従って、従来のように多人数による作業を必要とせず、一人の僅かな労力と必要最小限度のむだのない動きで操作も簡単安全で、迅速、かつ確実に荷揚げできる効果がある。また、開度保持桿と係止突起は開度保持と必要以上の拡がりを防いで指をはさむなどの不慮の事故を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】吊り揚げ装置の斜視図である。

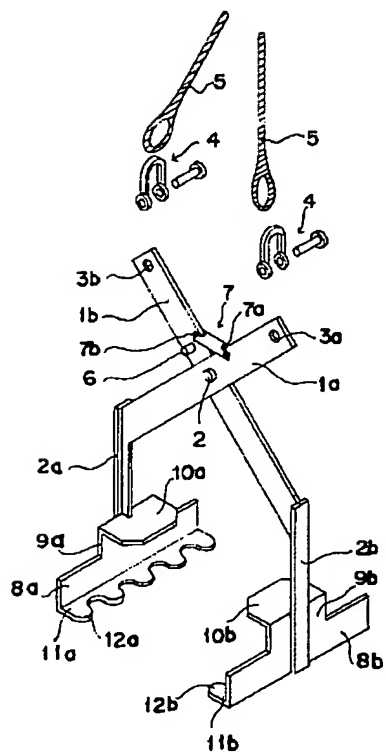
【図2】吊り降ろした状態の正面図である。

【図3】吊り揚げた状態の正面図である。

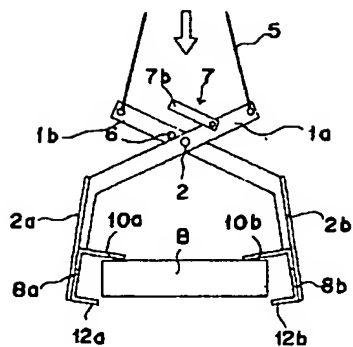
【符合の説明】

- 1a 交差板
- 2 枢着部
- 2a 垂直脚
- 6 係止突起
- 7 開度保持桿
- 8a 押え板
- 9a 延出部
- 10a 高さ調節板
- 11a 縁鋸
- 12a フック部
- B コンクリート平板ブロック

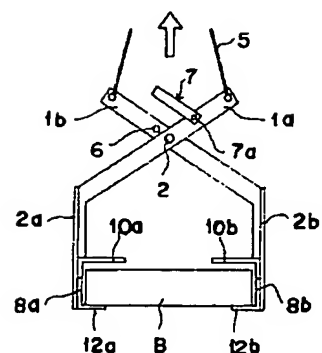
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 下平 江美  
仙台市泉区南光台5丁目26-31

(72)発明者 佐藤 林作  
仙台市泉区鶴が丘3丁目28-22

PAT-NO: JP405286682A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05286682 A

TITLE: LIFTING DEVICE FOR FLAT PLATE BLOCK OF  
CONCRETE

PUBN-DATE: November 2, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIGEMITSU, KEISUKE

SHIMODAIRA, EMI

SATO, RINSAKU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SHIGEMITSU KEISUKE

SHIMODAIRA EMI

SATO RINSAKU

COUNTRY

N/A

N/A

N/A

APPL-NO: JP04117006

APPL-DATE: April 9, 1992

INT-CL (IPC): B66C001/28, B66C001/62

US-CL-CURRENT: 294/118, 294/902

ABSTRACT:

PURPOSE: To safely, certainly, quickly lift a heavy object such as a concrete block of flat plate in a construction site for a multi-storey building with a minimum number of workmen and minimum necessary labor through the use of a crane or any other hoisting device.

CONSTITUTION: Vertical legs 2a, 2b are joined with the lower parts of a pair of crossing boards 1a, 1b, which are pivoted in the centers, wherein one of the boards is provided with a detent projection 6, while on the other

board, the  
base of a degree-of-opening holding rod 7 formed at the free end with  
a  
two-pronged part is pivoted. Holder plates 8a, 8b are attached to  
the insides  
of the vertical legs, and height adjusting plates 10a, 10b are  
fastened  
horizontally to the central upper edges of these holder plates  
through  
respective extension parts, and further, edge flanges 11a, 11b are  
provided at  
the lower edges while hooks 12a, 12b provided at the two ends.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio